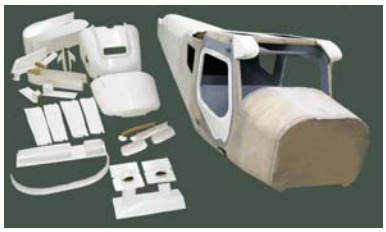
Kits Pélican Sport et kits Pélican PL

Le **Pélican Sport** et le **Pélican PL** sont disponibles en kits réguliers ainsi qu'en kits **49%**. Ils sont tous éligibles à la construction amateur au Canada, aux États-Unis ainsi que d'autres pays depuis plusieurs années.

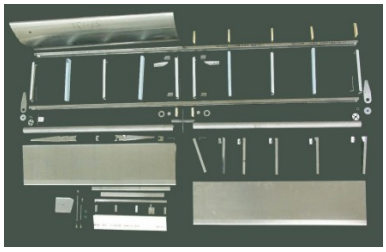
De plus, le **Pélican Sport** est également disponible en version AULA prêt-à-voler, là où les réglementations le permettent (ULM en Europe, ultraléger de technologie évoluée au Canada).

Le kit régulier permet un maximum d'économie tout en assurant la qualité de construction des pièces critiques. Le kit **Sport 49%** est conçu de façon à vous permettre d'assembler l'avion le plus rapidement possible. Nous avons judicieusement choisi les opérations devant être effectuées par le client de façon à minimiser le temps d'assemblage tout en se conformant à la règle du 51% de la construction amateur (minimum de 51% du travail effectué par le client et un maximum de 49% par le fabricant du kit). Vous êtes invités à consulter la chronique "Construire en 25 weekends" pour mieux comprendre les étapes de construction d'un aéronef **Pélican**.



Voici la description du travail devant être effectué par le constructeur amateur pour la construction et l'assemblage du kit **Sport** régulier et du kit **Sport 49%**.

EMPENNAGES:



Les empennages du Pélican sont fournis en pièces détachées prêtes à assembler sur une table de travail de 2 pi x 10 pi. Ce travail vous permettra d'acquérir les habiletés requises pour l'assemblage des ailes et des surfaces de contrôle (mesurer, percer, débourber, riveter, etc.). Tout comme pour les ailes, les revêtements sont rivetés à la structure avec des rivets "pop" fournis dans le kit. L'installation sur l'avion et les ajustements sont bien décrits dans le manuel d'assemblage.

Voici ce que vous aurez à effectuer :

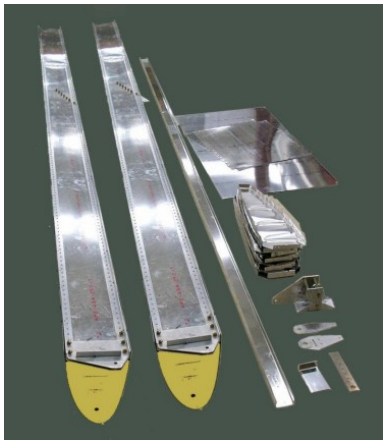
1. Fabriquer une surface de travail de 2 pieds x 10 pieds en contreplaqué.
2. Clouer des blocs de bois ou visser des cornières d'aluminium permettant de maintenir les pièces en place.
3. Placer et maintenir les poutres et les nervures en place à l'aide de serres. Percer, débourber et riveter la structure.
4. Installer les supports et les liaisons.
5. Poser les revêtements.
6. Installer et ajuster les empennages (les câbles de contrôle sont assemblés dans la section "Contrôles").

AILES:

Les ailes du Pélican sont constituées d'un bord d'attaque qui fait office de cellule en D auquel des nervures principales sont rivetées. Une fausse poutre est rivetée à la partie arrière des nervures. Un

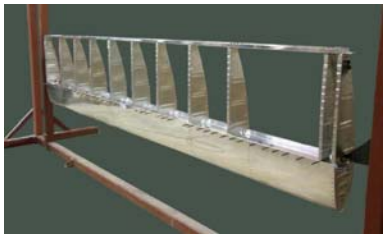
© Copyright 2007-2008 Ballard Sport Aircraft Ltd. -- Tous droits réservés --.

réservoir de fibre de verre est installé dans chaque aile, près de l'emplanture. Le tout est recouvert de revêtements en aluminium qui sont pré-poinçonnés en usine. Toutes les pièces sont découpées à leur dimension finale en usine, formées, pré-percées ou pré-poinçonnées de façon à minimiser le risque d'erreurs. Les haubans sont prêts à être installer de même que les saumons en fibre de verre.



Travaux qui sont effectués en usine pour le kit **Sport 49%**:

1. Positionner et riveter les semelles sur la poutre principale de l'aile. Positionner et boulonner les liaisons d'ailes. Positionner et percer les nervures principales. Assembler la fausse poutre et boulonner les liaisons.
2. Assembler les mécanismes de contrôle des ailerons. Positionner et boulonner ces mécanismes à leur poutre principale respective.
3. Positionner, percer et riveter les nervures de bord d'attaque en aluminium. Positionner et coller (avec du scellant au silicone) les nervures de bord d'attaque en mousse. Installer les revêtements de bord d'attaque.
4. Assembler les réservoirs d'essence (un montage en bois est requis).

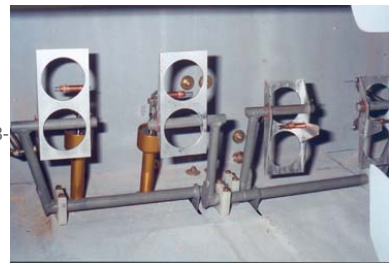


Travaux devant être effectués par le client (kit régulier et kit **Sport 49%**):

1. Fabriquer un montage simple pour la pose des revêtements (cornières d'acier bien verticales boulonnées au plafond et au plancher).
2. Installer la première aile dans le montage, avec les nervures et la fausse poutre.
3. Installer les revêtements et le réservoir (sondes de jauges à essence requises)
4. Assembler la structure des ailerons et des volets (sur la table de 2 pi x 10 pi fabriquée pour les empennages)
5. Poser les revêtements d'ailerons et de volets (surfaces entoilées pour le modèle **Sport 450**). Installer les saumons d'ailes.

FUSELAGE & CONTRÔLES:

Le fuselage du **Pélican**, le capot moteur, les portes et les divers carénages sont peints d'une fine couche de "gel coat" afin de diminuer le travail de finition. Dans le kit **Sport 49%**, la structure en composite du fuselage est assemblée et le travail consiste principalement de finition (pâte et apprêt) et de peinture, l'assemblage structurel ayant été effectué en usine. Dans le kit régulier, le client devra installer les boîtes de train d'atterrissage, le siège, le dossier, la console, les cloisons et les arceaux, les portes, le capot et les divers carénages fixes. Tous les clients devront installer les manches, les palonniers, les câbles de contrôle, le levier de volets, les mécanismes des portes de même que le pare-brise, les fenêtres, les coussins de sièges et des carénages.



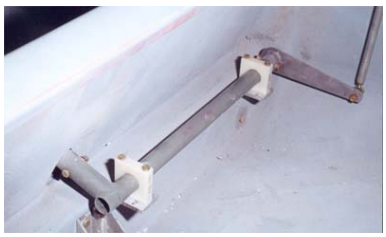
© Copyright 2007-2008 Ballard Sport Aircraft Ltd. -- Tous droits réservés --.

Travaux devant être effectués par le client (kit régulier seulement; les travaux sont effectués en usine pour le kit **Sport 49%**):

1 Installer les boîtes de train d'atterrissage, les cloisons et les arceaux.
2 Assembler les portes (coller les deux parties).
3 Installer les entrées d'air et ajuster le capot moteur.
4 Ajuster les sourcils et le pare-brise.

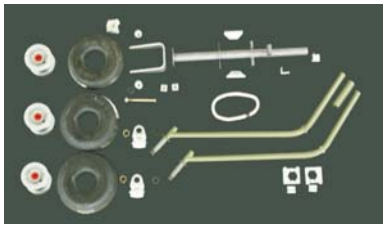
Travaux devant être effectués par le client (kit régulier et kit **Sport 49%**):

1 Installer les pentures et mécanismes de portes.
2 Finition et peinture, intérieur et extérieur.
3 Assembler les câbles de contrôle (pince à nicopress requise).
4 Installer les contrôles de vol (manches, palonniers, poulies et câbles, mécanisme des volets, mécanisme du compensateur).
5 Installer les conduites d'essence et les raccords.



TRAIN D'ATTERRISSAGE:

Le **Pélican** est un avion très polyvalent conçu pour l'opération en configuration train classique, train tricycle ou sur flotteurs. Les jambes de train principal sont faites d'acier trempé. Elles sont installées dans les boîtes de train qui sont laminées au fuselage. La jambe de roue de nez est boulonnée à la cloison pare-feu et un câble élastique procure la suspension nécessaire. La roue de nez est reliée aux palonniers par des bielles et elle se bloque en vol. Tel qu'on peut le constater sur la photo ci-contre, le nombre de pièces est minime et toutes les soudures sont effectuées en usine.



Travaux devant être effectués par le client (kit régulier et kit **Sport 49%**):

1 Assembler les roues et freins (Matco ou Cleveland).
2 Assembler la roue de nez (roue Cleveland requise pour le modèle **PL**, roue Azusa fournie pour le modèle **Sport**).
3 Boulonner les blocs de train dans les boîtes laminées dans le fuselage. Placer les jambes de train dans les blocs. Installer les roues, les freins et les pneus.
4 Installer les paliers de roue de nez, la butée et le support de câble élastique sur la cloison pare-feu.
5 Boulonner la fourche de roue de nez à la jambe et installer la roue et le pneu. Installer la jambe dans les paliers.
6 Installer les carénages de jambes de train principal (carénages en fibre de verre collés).

MOTEUR:

Le moteur BRP Rotax 912 ULS est devenu le moteur favori pour le **Pélican PL** et le **Pélican Sport** depuis son introduction en 1998. Le moteur Rotax 914 turbo est choisi principalement par des clients qui volent en haute altitude ou dont l'aéronef est équipé de flotteurs.

© Copyright 2007-2008 Ballard Sport Aircraft Ltd. -- Tous droits réservés --.

Les accessoires d'installation moteur du **Pélican** consistent en un bâti-moteur et de la visserie de montage, la manette des gaz et de l'étrangleur, le système de refroidissement (eau et huile), le système électrique (batterie requise), le système d'alimentation en essence et le pot d'échappement.

La photo ci-contre illustre la cloison pare-feu avec les accessoires de moteur installés : réservoir d'huile, vase d'expansion, composantes électriques fournies par Rotax, support de batterie, décanteur d'essence. La photo illustre un moteur Rotax 912 ULS installé.

Travaux devant être effectués par le client (kit régulier et kit **Sport 49%**):

1 Installer le décanteur et les conduites d'essence avec raccords.
2 Installer le support moteur sur la cloison pare-feu.
3 Installer le moteur sur le support.
4 Installer le pot d'échappement (sauf pour le Rotax 914 qui est livré avec pot/turbo).
5 Installer les radiateurs et raccorder les conduites.
6 Effectuer le branchement électrique du moteur et des instruments moteurs. Installer les instruments.
7 Installer l'hélice.
8 Installer le capot moteur.

ASSEMBLAGE FINAL:

Une fois peint, votre **Pélican** est prêt pour l'assemblage final. Vous devrez compléter l'installation finale des accessoires: coussins, tapis, rideau, ceintures, carénages, pare-brise et fenêtres, instruments de vol et de navigation et enfin procéder à l'inspection pré-vol complète de l'avion et de ses systèmes à l'aide des listes fournies dans le manuel de l'opérateur et le manuel d'entretien.

Le manuel de l'opérateur donne les spécifications techniques, les performances, la méthode de calcul de masse et centrage, l'enveloppe de vol avec les vitesses limites ainsi que plusieurs listes de vérification pour la visite pré-vol et les inspections annuelles et les inspections de routine.

La liste pour l'inspection de conformité sera utile pour faire la vérification finale de votre **Pélican** avant sa mise en vol. La même liste sera utilisée pour l'inspection annuelle.

Nos ingénieurs et techniciens sont à votre disposition pour répondre à vos questions et pour vous supporter durant l'assemblage de votre **Pélican**.

© Copyright 2007-2008 Ballard Sport Aircraft Ltd. -- Tous droits réservés --.